

Atenção: As respostas de todas as questões devem estar acompanhadas dos cálculos.

- (1) Quinze pacientes de uma clínica de ortopedia foram entrevistados quanto ao número de meses previstos de fisioterapia, se haverá (S) ou não (N) sequelas após o tratamento e o grau de complexidade da cirurgia realizada: alto (A), médio (M) ou baixo (B). Os dados são apresentados na tabela abaixo.

Pacientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Meses de fisioterapia	7	8	5	6	4	5	7	7	6	8	6	5	5	4	5
Sequelas	S	S	N	N	N	S	S	N	N	S	S	N	S	N	N
Cirurgia	A	M	A	M	M	B	A	M	B	M	B	B	M	M	A

- a)(1,0) Classifique cada uma das variáveis.
- b)(1,5) Para cada variável, construa a tabela de frequência e faça uma representação gráfica.
- (2) Estudando-se o consumo diário de leite em uma amostra de 200 famílias, verificou-se que 20% das famílias consomem até um litro, 50% consomem entre um e dois litros, 20% consomem entre dois e três litros e o restante consome entre três e quatro litros. Para a variável em estudo:
- a)(1,0) Escreva as informações acima na forma de uma tabela de frequências.
- b)(1,0) Construa o histograma.
- c)(1,0) Calcule a média, a mediana, o 1º quartil e o 3º quartil. Comente brevemente os resultados.
- (3) A idade média dos candidatos a um determinado curso de aperfeiçoamento sempre foi baixa, da ordem de 22 anos. Como esse curso foi planejado para atender a todas as idades, decidiu-se fazer uma campanha de divulgação. Para se verificar se a campanha foi ou não eficiente, fez-se um levantamento da idade dos candidatos à última promoção e os resultados estão na tabela a seguir.

Idade	Frequência	Porcentagem
18 – 20	18	36
20 – 22	12	24
22 – 26	10	20
26 – 30	8	16
30 – 36	2	4

- a)(1,0) Baseando-se nesses resultados, você diria que a campanha produziu algum efeito (isto é, aumentou a idade média)?
- b)(1,0) Um outro pesquisador decidiu usar a seguinte regra: se a diferença  $\bar{x} - 22$  fosse maior que o valor  $2dp(X)/\sqrt{n}$ , então a campanha teria surtido efeito. Qual a conclusão dele, baseada nos dados?
- c)(1,0) Faça o histograma da distribuição.
- (4) Para se estudar o desempenho de duas corretoras de ações, selecionou-se de cada uma delas amostras aleatórias das ações negociadas. Para cada ação selecionada, computou-se a porcentagem de lucro apresentada durante um período fixado de tempo. Os dados estão a seguir.

Corretora A	45	60	54	62	55	70	38	48	64	55	56
	55	54	59	48	65	55	60				
Corretora B	57	55	58	50	52	59	59	55	56	59	51
	61	52	53	57	57	50	55	58	54	56	

- a)(1,0) Elabore um *boxplot* para os dados da corretora A e um para os dados da corretora B. Compare os dois conjuntos de dados por meio desses gráficos.
- b)(0,5) Sabendo que  $\bar{x}_A = 55,7$ ,  $\bar{x}_B = 55,4$ ,  $\text{Var}(A) = 58,9$  e  $\text{Var}(B) = 10,1$ . Qual das corretoras é mais homogênea? Comente.